

Actions de motivation sur la mémoire

Se poser l'impact de la motivation sur la mémoire dans le cadre actuel de la psychologie passe nécessairement par une première étape à la fois de définition mais surtout d'explicitation théorique des mécanismes cognitifs de la mémoire et de la motivation.

Si nous prenons comme référence le modèle modulaire de la mémoire d'Alain Lieury (1992), nous nous apercevons que l'information est analysée et stockée dans de nombreuses "mémoires". La question de l'impact de la motivation sur la mémoire n'est pas à prendre au singulier mais au pluriel. Avant d'aller plus loin il convient donc de définir rapidement quelles sont ces différentes mémoires.

Lorsque nous lisons ou nous écoutons un discours, les informations sont d'abord stockées dans des mémoires sensorielles pendant un délai très court. En ce qui concerne la mémoire sensorielle visuelle la durée de vie d'une information ne dépasse pas 500 ms. A ce niveau de stockage les processus qui analysent les informations sont des processus dits automatiques sur lesquels l'individu n'a ni conscience ni initiative.

Une fois que les informations ont été analysées et que l'individu est à même de reconnaître et de comprendre une image ou un mot, celles-ci sont stockées dans une autre mémoire, elle-même composée de plusieurs modules : la mémoire à court terme ou mémoire de travail dans le cadre du modèle de Baddeley (1993). Cette mémoire a la particularité d'être extrêmement limitée en taille puisqu'elle ne peut contenir à un moment donné que 7 ± 2 informations. De plus les informations ont également une durée de vie limitée de l'ordre cette fois de quelques dizaines de secondes. L'individu peut cependant mettre en place certaines stratégies telle que l'autorépétition pour augmenter la persistance de certaines informations.

La mémoire à long terme, composée de la mémoire sémantique, de la mémoire graphique et d'une mémoire lexicale, permet de stocker les informations à très long terme contrairement aux deux autres grandes catégories de mémoire que nous venons de voir. Toute forme d'enseignement vise donc la mémoire à long terme.

Un processus est central pour la mémoire à long terme : L'organisation de l'information. En effet, les informations qui sont stockées à ce niveau de mémorisation sont organisées entre elles. De nombreuses études ont ainsi montré la supériorité massive du rappel d'informations organisées, selon des procédés variés, par rapport à des informations

non organisée. Ehrlich (1972) a présenté une étude où il empêchait cette organisation d'agir par un procédé de déstructuration. Les résultats montrent que les individus ne sont pas à même d'apprendre par cœur une liste de 24 mots en plus de 20 essais alors qu'il en faut seulement un peu plus d'une dizaine pour que tous les sujets, d'un autre groupe qui ne subit pas cette déstructuration, apprennent l'ensemble de la liste.

L'exposé succinct des grandes structures de la mémoire et des grands mécanismes qui les gouvernent laisse entrevoir les différentes possibilités d'action de la motivation sur la mémoire. Avant de les exposer il reste à définir le terme de motivation qui est au moins aussi complexe que celui de mémoire. Selon Vallerand et Thill (1993) " le concept de motivation représente le construit hypothétique utilisé afin de décrire les forces internes et/ou externes produisant le déclenchement, la direction, l'intensité et la persistance du comportement ". Cette définition a le mérite d'être claire et peut être lue comme un consensus entre de nombreuses théories motivationnelles qui tendent chacune à vouloir redéfinir le phénomène de motivation dans son ensemble. Dans le cadre de ce bref exposé, cette approche sera suffisante pour analyser l'impact de la " motivation " sur les différentes mémoires.

Atkinson et Wickens (1971, le premier auteur est également le fondateur d'un modèle modulaire de la mémoire qui, bien que dépassé, reste encore aujourd'hui une référence), estiment que la motivation ne peut agir directement sur les processus dit automatiques. Ces processus agissent sans que l'individu ait conscience de leur action. Cette incapacité d'agir sur les processus automatiques implique qu'il est impossible à la motivation d'avoir un effet quelconque sur les mémoires sensorielles, ce qui est effectivement le cas puisque aucune étude n'a rapporté de fait allant dans ce sens.

En ce qui concerne la mémoire à court terme, les auteurs considèrent que la motivation ne peut augmenter le nombre d'informations qu'il est possible de stocker en mémoire à court terme, c'est à dire 7 ± 2 . Par contre, ils jugent que la motivation peut agir sur les processus dits contrôlés tel que des stratégies d'apprentissage, c'est à dire sur ceux que l'individu contrôle consciemment. Cette deuxième hypothèse est également validée par de nombreuses études (cf. Fenouillet et Tomeh, 1998) qui montrent que la motivation a deux grandes actions sur la mémoire à court terme.

La première action est attentionnelle. La motivation va agir sur la mémoire à court terme car les informations motivantes qui reçoivent davantage d'attention, ont davantage de chance d'être stockées en mémoire. La deuxième action, est la stratégie que l'individu emploie

pour permettre aux informations de rester plus longtemps en mémoire à court terme. Il s'agit ici de l'autorépétition.

Sur la mémoire à long terme, la motivation va principalement agir sur l'organisation de l'information. Nous avons pu voir que l'organisation des informations est cruciale pour la qualité du stockage à long terme. Dans une expérience Fenouillet et Lieury (1996) montrent que l'ampleur de l'action de la motivation sur la mémoire à long terme dépend du niveau d'organisation des connaissances. En d'autre terme, les sujets qui ont beaucoup de connaissances dans un domaine ont par la même occasion une très bonne organisation des connaissances dans ce même domaine (cf. Lieury, 1992). On peut donc supposer que la motivation va agir d'autant plus que les individus ont beaucoup de connaissances et d'autant moins que celles-ci sont faibles.

Pour vérifier cette hypothèse les auteurs ont demandé à des sujets d'apprendre des cartes de géographie. Dans une première phase de l'expérience des sujets très forts ou très faibles sont sélectionnés d'après un test en fonction de leur niveau en géographie. Dans une deuxième phase de l'expérience, la tâche est d'apprendre 42 capitales du continent africain en cinq essais. A la fin du test de niveau en géographie et avant la phase d'apprentissage les sujets reçoivent un feedback normatif sur leur niveau en géographie soit positif (de compétence, "vous êtes premier"), négatif (d'incompétence, "vous êtes dernier") ou pas de feedback (groupe contrôle). Ce feedback était entièrement contrôlé par l'expérimentateur et ne correspondait donc pas forcément au niveau réel des individus. Le but de ce feedback est de motiver les individus à valoriser leur ego ou à empêcher sa dévalorisation.

Les résultats recueillis montrent que les sujets supérieurs à la moyenne apprennent plus vite et mieux que les sujets inférieurs à la moyenne au prétest de géographie. Ce résultat indique que plus un sujet a de connaissances dans un domaine mieux il peut organiser les nouvelles connaissances de ce domaine, ce qui lui permet d'apprendre davantage. Les auteurs vérifient également que les feedback positifs et négatifs motivent les sujets supérieurs à la moyenne en permettant une spectaculaire augmentation des performances par rapport aux sujets contrôles de niveau équivalent. Le gain obtenu ici est supérieur à 25% ce qui tend à montrer que la motivation agit d'autant plus que les sujets peuvent organiser l'information. Enfin les feedback négatifs démotivent le groupe de faible niveau en faisant apparaître deux cas de résignation où l'organisation en mémoire est brisée. Ce dernier résultat montre que si la motivation dope l'organisation de l'information, son inverse, c'est à dire la résignation, agit

également à l'opposé c'est à dire désorganise et donc empêche le stockage de nouvelles informations en mémoire à long terme.

Pour résumer nous pouvons donc dire que la motivation n'agit pas directement sur la mémoire mais au travers des processus contrôlés par l'individu. Ces processus de contrôles sur lesquels peut agir la motivation ne sont pas les mêmes en mémoire à long terme et en mémoire à court terme. Au niveau de la mémoire à court terme la motivation agit principalement sur l'attention et l'autorépétition. Par ailleurs la motivation a une action sur la mémoire à long terme au travers de l'organisation des informations. Cet impact de la motivation sur la mémoire à long terme se retrouve chez les individus qui ont une mémoire encyclopédique riche de données organisées entre elles.

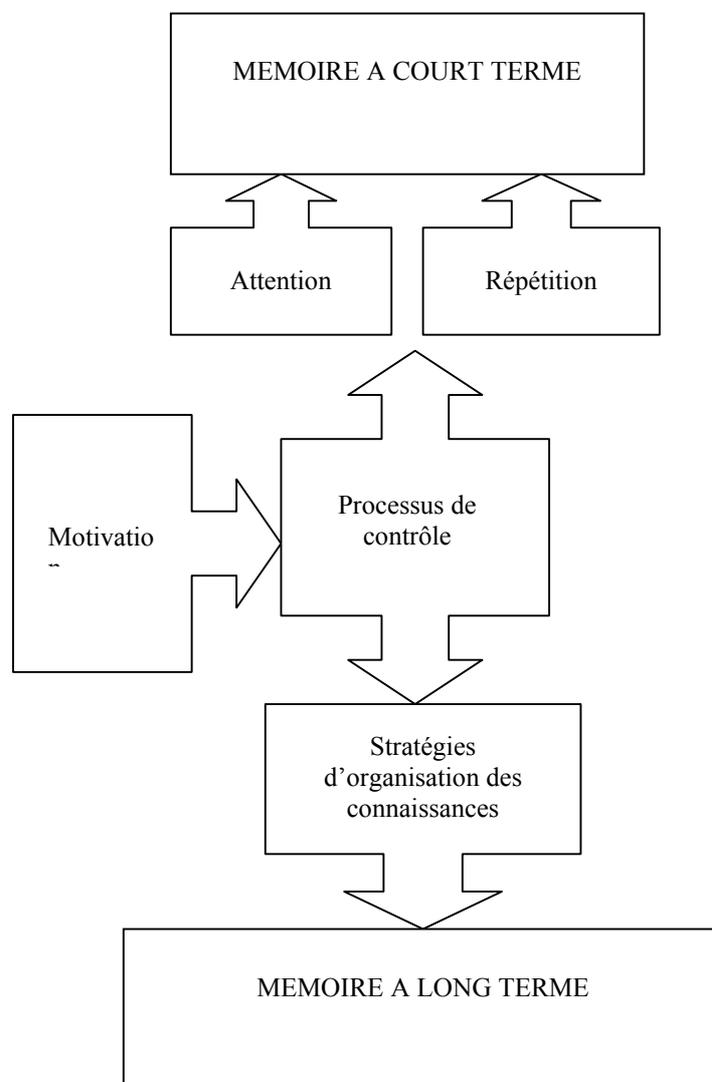


Figure 1. Schéma récapitulatif de l'action de la motivation sur la mémoire.

Bibliographie

Atkinson, R. C., & Wickens, T. D., 1971, *Human memory and the of reinforcement*, In Glaser (ed.), *The nature of reinforcement*, , London: Academic Press.

Fenouillet, F (2001). « Action de la motivation sur la mémoire », Colloque FCEP, La vraie question de l'école : l'enfant.

- Baddeley, A. D., 1993, *La mémoire humaine: théorie et pratique*, P.U.G.
- Ehrlich, S., 1972, *La capacité d'appréhension verbale*, Presse Universitaire de France
- Fenouillet, F., Lieury, A., 1996, *Faut-il secouer ou dorloter les élèves ? Apprentissage en fonction de la motivation induite par l'ego et du niveau de mémoire encyclopédique en géographie*, *Revue de Psychologie de l'Education*, 1, 99-124.
- Fenouillet, F. & Tomeh, B., 1998, “ La motivation agit-elle sur la mémoire ? ”, *Éducation permanente*, 136, 37-45.
- Lieury, A., 1992, *La mémoire: Résultats et théories*, Mardaga.
- Vallerand, R. J., & Thill, E. A., 1993, *Introduction à la psychologie de la motivation*. Vigot.